

© EPODOC / EPO

PN - JP7227814 A 19950829
 TI - WOODEN FIBER COMPOSITE MATERIAL
 AB - PURPOSE: To increase nail- or screw-retaining force in a wooden fiber board-like form such as intermediate-quality fiber board called MDF or particle board. CONSTITUTION: A wooden fiber composite material A is obtained by forming the front and rear layer parts 2, 2 of a wooden fiber plate-like forms 1, 1 with a density of 0.4 to 0.9kg/m³ which is obtained by flattening wooden fiber or wooden scrapings such as intermediate quality fiber board called MDF or particle board, by a binder, in such a manner that the front and rear layer parts 2, 2 are of a higher density than an intermediate layer part 3. In addition, these layers are integrated into a single piece through a hot melt adhesive.
 FI - B27D1/04&D; B27D5/00; B27N3/04&C; B32B21/02
 PA - DAIKEN TRADE & INDUSTRY
 IN - FUYUKI TOSHIO; ENDO MINORU
 AP - JP19940049757 19940222
 PR - JP19940049757 19940222
 DT - I

© WPI / DERWENT

AN - 1995-331872 [43]
 TI - Wood fibre composite plate useful esp. for preventing warping - obtd. by laminating wood fibre boards with hot melt adhesive for higher density surface and underside w.r.t middle, for high retentivity
 AB - J07227814 A wood fibre composite plate is obtd. by laminating wood fibre boards with a hot melt adhesive such that the surface and the underside are higher in density than the middle ones.
 - ADVANTAGE - The composite plate hardly warps and can be nailed with high retentivity.
 - (Dwg.0/2)
 IW - WOOD FIBRE COMPOSITE PLATE USEFUL PREVENT WARP OBTAIN LAMINATE
 WOOD FIBRE BOARD HOT MELT ADHESIVE HIGH DENSITY SURFACE UNDERSIDE
 MIDDLE HIGH RETENTIVITY
 AW - NAILED
 PN - JP7227814 A 19950829 DW199543 B27N3/04 004pp
 IC - B27D1/04 ;B27D5/00 ;B27N3/04 ;B32B21/02
 MC - A11-B09B A12-A04B F05-A07
 DC - A81 F09 P63 P73
 PA - (DKEN) DAIKEN KOGYO KK
 AP - JP19940049757 19940222
 PR - JP19940049757 19940222

© PAJ / JPO

PN - JP7227814 A 19950829
 TI - WOODEN FIBER COMPOSITE MATERIAL
 AB - PURPOSE: To increase nail- or screw-retaining force in a wooden fiber board-like form such as intermediate-quality fiber board called MDF or particle board.

- CONSTITUTION: A wooden fiber composite material A is obtained by forming the front and rear layer parts 2, 2 of a wooden fiber plate-like forms 1, 1 with a density of 0.4 to 0.9kg/m³ which is obtained by flattening wooden fiber or wooden scrapings such as intermediate quality fiber board called MDF or particle board, by a binder, in such a manner that the front and rear layer parts 2, 2 are of a higher density than an intermediate layer part 3. In addition, these layers are integrated into a single piece through a hot melt adhesive.

I - B27N3/04 ;B27D1/04 ;B27D5/00 ;B32B21/02
PA - DAIKEN TRADE & IND CO LTD
IN - FUYUKI TOSHIO; others: 01
ABD - 19951226
ABV - 199511
AP - JP19940049757 19940222

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-227814

(43) 公開日 平成7年(1995)8月29日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 7 N 3/04	C	9123-2B		
B 2 7 D 1/04	D	2101-2B		
5/00				
B 3 2 B 21/02				

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-49757

(22) 出願日 平成6年(1994)2月22日

(71) 出願人 000204985

大建工業株式会社

富山県東砺波郡井波町井波1番地の1

(72) 発明者 冬木 敏夫

大阪市北区中之島2-3-18 大建工業株式会社内

(72) 発明者 遠藤 稔

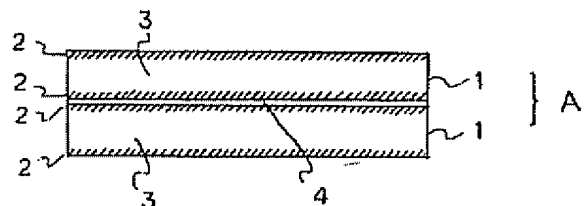
大阪市北区中之島2-3-18 大建工業株式会社内

(54) 【発明の名称】 木質繊維複合材

(57) 【要約】

【目的】 MDFとよばれる中質繊維板やパーティクルボード等木質繊維板状体において、釘・ビス止め保持力を向上する。

【構成】 MDFとよばれる中質繊維板やパーティクルボード等、木質繊維や木質小削片をバインダーによって密度0.4~0.9kg/m³の平板状に成形した木質繊維板状体1、1の表裏層部2、2を中層部3よりも高密度に形成して、ホットメルト系接着剤4を介して積層一体化し、木質繊維複合材Aを得る。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 表裏層部が中層部よりも高密度に形成された複数枚の木質繊維板状体が、ホットメルト系接着剤を介して積層一体化されてなる木質繊維複合材。

【請求項2】 表裏層部が中層部よりも高密度に形成された複数枚の木質繊維板状体が、ホットメルト系接着シート材を介して積層一体化されてなる木質繊維複合材。

【請求項3】 表裏層部が中層部よりも高密度に形成された複数枚の木質繊維板状体が、多数の透孔部を有するホットメルト系接着シート材を介して積層一体化されてなる木質繊維複合材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、MDFとよばれる中質繊維板やパーティクルボード等の木質繊維、木質小削片をバインダーによって平板状に成形した木質板状体の複合一体化技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、建築物の造作材や家具用部材にMDFとよばれる中質繊維板やパーティクルボード等の木質繊維、木質小削片をバインダーによって平板状に成形した木質繊維板状体が用いられているが、ムク材や合板に比べるとビス・釘保持力が劣る。これは、上記木質繊維板状体が木質繊維、木質小削片をフェノールやメラミン、ユリア等の熱硬化性樹脂接着剤と木質繊維同士の絡み合いにて板状体に形成されているため、天然の木材に比べ粘りに欠けるからである。

【0003】 そこで、木質繊維板状体の表裏層を中層よりも高密度にして複数枚を積層一体化し、複数の高密度層を釘やビス側面に位置させることにより、側面抵抗力や、締め込みトルクを向上して、釘・ビス保持力を改良する事がなされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、木質繊維板状体の表裏層を高密度にすると硬度は大となるが靱性に劣り、また酢酸ビニル系、レゾルシン系、ビニルウレタン系、アクリル酸エステル系等の接着剤により積層一体化しているため、接着剤硬化後の可塑性が小さい。

【0005】 そのため、釘・ビスを埋入後、側面荷重等が付加されると初期の保持力に比べ極端に低下する。また、上記接着剤には水や有機溶剤等の溶媒を含むため、木質板状体の接着面から溶媒が浸み込み、膨潤したり含水率が不均一になって反りを生じる場合があるという欠点があった。

【0006】 本発明はこのような問題点に鑑みて成されたもので、釘・ビス保持力を向上し、積層一体化時に生じる反りを防止した木質繊維複合材を提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 このため、本発明の木質

2

繊維複合材は、請求項1では表裏層部が中層部よりも高密度に形成された複数枚の木質繊維板状体が、ホットメルト系接着剤を介して積層一体化されている構成で、請求項2ではホットメルト系接着剤がシート材からなる構成で、請求項3では、ホットメルト系接着シート材が多数の透孔部を有する構成である。

【0008】

【作用】 上記構成により、本発明の木質繊維複合材は、表裏層部が中層部よりも高密度に形成された複数枚の木質繊維板状体が、ホットメルト系接着剤を介して積層一体化されているため、表裏層部の高密度層の靱性が小さくてもホットメルト系接着剤が界面に位置し靱性が付与されて、釘・ビスの側面からの剪断破壊に抵抗する。また、ホットメルト系接着剤は、釘・ビス埋め込み時の摩擦熱により接着層が可塑性し、釘・ビスと木質繊維板状体の高密度層間に入り込むので、釘・ビス埋入後の荷重に対しても初期の保持力に比べ極端に低下することはない。また上記ホットメルト系接着剤はほとんど無溶媒のため、木質板状体の表面が膨潤したり含水率が不均一になり反りを生じることがない。

【0009】 本発明はこのように、長期の使用に際しても釘、ビス止め保持力の低下が少なく、また、積層一体化時に生じる反りが小さいという特徴を有する。

【0010】 請求項2では、ホットメルト系接着剤がシート材からなるため、木質繊維板状体間で均一な厚さの接着層が形成でき、安定した釘、ビス止め保持力を確保でき、積層時の反りも小さくなる。

【0011】 請求項3では、ホットメルト系接着剤が多数の透孔部を有するシート材からなるため、接着一体化後も接着層間において水分移動が可能で反りの発生が少ない。

【0012】

【実施例】 次に、本発明の図1により実施例を述べる。図1は木質繊維複合材Aの側面図で、MDFとよばれる中質繊維板やパーティクルボード等、木質繊維や木質小削片をバインダーによって密度0.4～0.9kg/m³に平板状に成形した木質繊維板状体1、1の表裏層部2、2を中層部3よりも高密度に形成して、ホットメルト系接着剤4を介して積層一体化している。

【0013】 例えば、厚さ4～15mm、密度0.7～0.8kg/m³の中質繊維板からなる木質繊維板状体1の表裏層から深さ1～2mmまでの表裏層部2、2の密度を0.8～1.0kg/m³とし、その内部の密度を0.6～0.7kg/m³に設定してある。

【0014】 ホットメルト接着剤4はエチレン酢酸ビニル共重合樹脂や、ポリプロピレンやポリエチレンなどのポリオレフィン樹脂、ナイロン等のポリアミドやポリエステル樹脂等のベースポリマーに界面活性剤や無機充填剤、可塑性を添加したもので100～200度Cで溶解する組成とし、1～200g/m²の塗布量で木質繊維